



Bogotá, Agosto 1 de 2014

Doctor  
**CARLOS PABLO MÁRQUEZ**  
Director Ejecutivo  
**Comisión de Regulación de Comunicaciones**  
L.C.

**ASUNTO:** Comentarios a la propuesta de modificación de Indicadores de Calidad.

Apreciado **Dr. Márquez**,

Como es de su conocimiento, para la industria móvil es prioritaria la revisión del régimen de calidad de los servicios ante las presiones generadas por el enorme crecimiento del tráfico, las restricciones al despliegue de la infraestructura y las reservas de la comunidad frente al impacto que tienen las antenas sobre la salud, así como porque se hace necesario un ajuste que reconozca la realidad de la operación de las redes móviles frente a la ubicación geográfica, suministro de energía, dificultad de acceso, recursos empleados fuera de control del operador, entre otros.

Por esa razón el proyecto publicado para comentarios es una oportunidad propicia para hacer los ajustes que permitan asegurar el reconocimiento de la situación real de las redes móviles y que impliquen una generación de reportes que sea útil para asegurar el seguimiento del cumplimiento de las condiciones de calidad.

En el documento adjunto encuentran los comentarios al proyecto, en los cuales se reflejan nuestras preocupaciones en relación con:

- La necesidad de que se refleje la medición de los indicadores de calidad del servicio sin desagregar los reportes por tecnología utilizada. Aunque el proyecto refleja modificaciones en el alcance de las zonas e incrementa la periodicidad de la medición, ahora exige reportar las llamadas caídas por tecnología 2G y 3G, bajo el supuesto de que esto proveerá mayor información a los usuarios y permitirá focalizar la atención de los operadores. Para los proveedores, la discriminación no debe realizarse puesto que el servicio de voz es uno solo sin distinguir de la tecnología. Adicionalmente, una llamada se puede iniciar en una tecnología y caerse en otra, con lo que la separación propuesta de mediciones 2G y 3G, afecta la confiabilidad del indicador y no refleja la experiencia del usuario. La aplicación de las fórmulas propuestas es técnicamente incorrecta y hace que se presenten



- inconsistencias en los resultados como valores negativos o indicadores infinitos por denominadores con valor cero.
- Aunque se modifica la metodología para el cálculo del indicador de llamadas caídas, se elimina la posibilidad de quitar los eventos atípicos.
  - Aunque la disponibilidad se calcularía ahora por área geográfica, se sigue exigiendo información por tecnología cuando no se afecte la continuidad del servicio. Para los proveedores la disponibilidad debe verificarse desde la perspectiva de la posibilidad que tienen los usuarios de hacer o recibir llamadas, y debe reconocerse que los elementos se respaldan entre sí, así sean de diferente tecnología.
  - No se establecen medidas diferenciales para las celdas isla o borde, aun cuando se presentaron elementos técnicos para definir su alcance.
  - Se continúa exigiendo valores de ping en pruebas hacia servidores externos que son imposibles de controlar por los operadores.
  - Se establecen nuevos reportes que recargan la operación y por el otro lado, se obliga a toda la industria a permitir la conexión a los sistemas de gestión, lo cual parece contradictorio en la medida que el Ministerio podrá contar la información de la fuente primaria.

Así mismo, queremos mencionar que en anteriores ocasiones, Asomóvil ha enviado las propuestas con las debidas justificaciones para consideración de la CRC.

Agradecemos su atención,

Cordialmente,

P.P. Adriana Rodríguez Sarmiento  
Directora de Proyectos – Asomóvil

**SERGIO ANDRÉZ GONZÁLEZ GUZMÁN**  
CEO (CHIEF EXECUTIVE OFFICER)  
ASOMÓVIL

CRC	
Radicación :	*201433249*
Fecha :	04/08/2014 9:52:28 A. M.
Remitente :	ASOMOVIL
Anexos :	8 FOLIOS
Asunto :	COMENTARIOS A LA PROPUESTA DE MODIFICACION DE INDICADORES DE CALIDAD.

Anexo1: Comentarios a la propuesta de modificación de Indicadores de Calidad.



## **ANEXO1.**

### **Comentarios a la propuesta de modificación de Indicadores de Calidad**

A continuación, se presentaran los comentarios de Asomóvil sobre el documento que modifica las Resoluciones CRC 3067 de 2011 y 3496 de 2012 donde se especifican los parámetros a tener en cuenta para la medición de los Indicadores de Calidad de la Telefonía Móvil.

#### **Comentarios a los Considerandos:**

- De acuerdo con la mención que hace el texto sobre la eliminación de la obligación de la implementación de medidores centralizados, se encuentra que no está en el cuerpo de la Resolución y se sugiere incluirlo.

#### **Comentarios a la hoja 3**

- Se solicita aclarar en el Artículo 1.4, a qué aplicaría la muestra representativa. Se considera que, debido a que se eliminó la medición de internet móvil, parece no tener aplicación esta muestra.
- Así mismo, se solicita mencionar que el operador reportará los indicadores de su red, más no los indicadores propios de la actividad del OMV. Estos últimos (en procesos de re-facturación por quejas por ejemplo), los deberá reportar el OMV directamente.
- Se considera que el contenido de las acciones para los planes del Artículo 1.4 a), debe ser libremente definido por el prestador y no establecidos en la regulación.

#### **Comentarios a la hoja 4**

- En los planes trimestrales se solicita aclarar que se ejecutará en el trimestre siguiente, salvo que se presenten situaciones fuera del control del prestador que impida o dificulten su ejecución.
- En el Artículo 1.4 a), se solicita eliminar el "entre otros" que deja abierta la puerta a pedidos arbitrarios, también se sugiere eliminar la disponibilidad del 99,99% que es un requisito bastante exigente teniendo en cuenta que los sistemas de gestión necesitan procesos de actualización y mantenimiento.
- En el acceso remoto y almacenamiento se hace referencia a todos los contadores que ofrece el fabricante en el gestor. Para almacenar los contadores habría que activarlos todos y ningún gestor de red puede



almacenar toda la información que contiene; se pondría en riesgo la operación y el servicio al activarlos en simultáneo. Por estas razones se sugiere eliminar la frase *“así como también los demás contadores que ofrece el fabricante”*.

- Adicionalmente, se manifiesta que existen limitaciones de los fabricantes de los gestores para el almacenamiento de información cruda de 30 días más 5. Para el almacenamiento por 6 meses de la base de datos de la información para los indicadores, se solicita que se almacene solo la Busy Hour (BH), en tanto que están solicitando acceso remoto a los gestores.
- Teniendo en cuenta que se está solicitando el acceso remoto a los sistemas de gestión, agradecemos reducir al máximo el suministro de información, pues esta estará disponible como se ha acordado.

#### **Comentarios a la hoja 5**

- En el Artículo 1.4 b), se sugiere eliminar la mención a los indicadores de calidad en el mapa, así como la obligación de la resolución mínima de los 30 y 50 metros. Se propone que la información de cobertura sea actualizada trimestralmente y eliminar los umbrales de nivel de recepción que pueden ser equívocos.  
Es importante aclarar que el contorno no puede ser confiable ni preciso en la medida en que las simulaciones no son exactas y puede conllevar a desinformar y confundir al usuario.  
En los mapas, deberán incluirse los bloqueadores que han sido reportados a la ANE y no solo los autorizados por el Ministerio.
- Se encuentra que para el indicador de llamadas caídas y llamadas caídas por Hand Over en el Artículo 3.2., no debería abrirse el reporte en 2G y 3G, ya que en el servicio de voz es uno sólo independientemente de la tecnología a través de la cual se esté prestando el servicio. Adicionalmente, es importante aclarar que una llamada se puede iniciar en una tecnología y caerse en otra y, con la apertura propuesta, la medición del indicador no va a reflejar este cambio, alterando la confiabilidad del indicador. El mismo concepto aplica para la medición en Hand Over abierta para 2G y 3G. Adicionalmente se debe eliminar el indicador de llamadas caídas en Hand Over pues la misma información está contenida en el indicador general de llamadas caídas y, de mantenerlo, se contaría dos veces un mismo evento de llamada caída generando una percepción equivocada.



- Respecto a la continuidad en la prestación del servicio, mencionada en el Artículo 3.3, se sugiere eliminar la mención “según tecnología”, al igual que “todos y cada uno de los siguientes elementos”, en tanto la continuidad es independiente de la tecnología y se puede presentar un problema con una tecnología que no necesariamente afecta la continuidad del servicio. El mismo criterio debe aplicarse para los elementos de red en la medida en que no todos tienen impacto en la continuidad en la prestación del servicio: Debe medirse desde la perspectiva de afectación del servicio como la posibilidad de originar y recibir llamadas.
- En el Numeral 2. Parámetros de acceso a Internet a través de redes móviles, se sugiere eliminar la obligación de reporte para instituciones educativas, pues en la actualidad los operadores móviles presentan un reporte al Ministerio sobre este mismo tema. Se debe mantener la medición de 100 PINGs para tener una muestra representativa. Se considera que no es acertado reducir a 30 mediciones. Se reitera que el PING contra servidores Google, Facebook y Youtube, son sitios cuyo control no depende de los operadores y por tanto se recalca que no es viable responder por las mediciones que resulten de este proceso. Así mismo, se aclara que el indicador de PING es por municipio y se propone eliminar la mención a punto de medición.  
No es técnicamente posible discriminar las mediciones realizadas en el territorio nacional y en el exterior; por esa razón, se propone que la medición de PING se haga contra un sitio alojado en la red que está dentro del ámbito de control del prestador, al igual que las mediciones de FTP y HTTP, donde la resolución da como referencia la ETSI TS 102 250 y hace mención a las características de los servidores y su ubicación lo más cerca posible al Gateway que provee la interconexión entre la red de acceso y el punto de acceso a internet (IAP).  
En literal A 2 “Medición Indicadores a partir de los gestores de desempeño”, la definición de hora pico se propone que sea por tráfico y no por intentos de acceso ya que la hora pico se mide por tráfico y los intentos de acceso no necesariamente reflejan la hora pico.

#### **Comentarios a la hoja 10**

- Respecto al ítem C.1. Medición de parámetros de acuerdo con ETSI TS 102 250, se quiere manifestar que la información soporte a remitir es bastante pesada y se debe definir el medio/formato que permita el envío y recepción de la información. Lo anterior teniendo en cuenta que el único medio que se está estableciendo para el envío de la información es el correo electrónico, a donde va a llegar toda la información de todos los operadores móviles, por lo



que podría éste exceder su capacidad, con lo cual no podría garantizarse que la información enviada, en efecto haya sido recibida. En tal sentido se solicita la implementación de mecanismos alternos para el envío de la información que en todo caso evite que los operadores puedan hacer llegar la información al Ministerio y/o CRC

#### **Comentarios a la hoja 11**

- En cuanto a la Metodología de Cálculo se quiere aclarar que la hora pico debe ser por tráfico y no por intentos de acceso a la red.

#### **Comentarios a la hoja 12**

- En el Artículo 8 “ANEXO II: Indicadores para comunicaciones de voz a través de redes móviles y para el envío de mensajes cortos de texto – SMS”, se reitera, en armonía con lo manifestado, que no se deben solicitar mediciones separadas de hora pico 2G y 3G sino una sola medición de hora pico, por las razones previamente expuestas.

#### **Comentarios a la hoja 13**

- En el primer párrafo se sugiere eliminar para reportes de SMS, las mediciones por sector, ya que resulta técnicamente imposible; en cambio, se propone hacerlo por SMSC. Igualmente, se propone no eliminar de los días a descontar la frase: “Adicionalmente otros días atípicos por caso fortuito o fuerza mayor podrán ser descontados por el proveedor”.
- En línea con lo manifestado se sugiere no discriminar llamada caídas por tecnología 2G y 3G.

#### **Comentarios a la hoja 14**

- La Asociación considera que la definición de llamada caída propuesta no debería referirse a aquella que tiene tono de repique en el abonado llamado por cuanto no es técnicamente posible discriminar esto en los contadores de radio. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que una llamada se considera exitosa en el momento en el que se han asignado todos los recursos para su establecimiento, es decir cuando se ha asignado un canal de tráfico o de voz. En ese sentido, se solicita que la definición de llamada exitosa se refiera justamente a la asignación de un canal de voz
- Los proveedores de equipos manifiestan que no es posible determinar únicamente las llamadas caídas desde el momento que se genere el tono de



repique por lo que se sugiere dejar la “asignación de canal de tráfico” como está actualmente. Por otro lado no queda claro cómo aplicaría el tono de repique para tecnología IDEN.

- Se sugiere eliminar la mención “para cada sector de tecnología 2G”. De manera general se sugiere proponer una redacción con la fórmula de Drop Call para servicios de voz y eliminar la apertura 2G y 3G.
- En la fórmula planteada para el indicador de caídas, en el hand over se duplican los eventos de llamada caída (ya están contemplados en las llamadas caídas en general). Adicionalmente, el esquema planteado de restar los procesos hand over outgoing puede generar resultados incoherentes (negativos, con denominador en 0, indeterminados) sobretodo en celdas de paso o de bajo tráfico. Se sugiere unificar en un solo indicador las llamadas caídas de voz.

#### **Comentarios a la hoja 15**

- En lo relacionado con la revisión de los valores de los indicadores no se puede cambiar “cuando la CRC lo estime conveniente”. No puede ser una modificación arbitraria debe tener un soporte técnico puesto a consideración y comentarios del sector. Este comentario aplica a muchos apartes de la resolución en que la CRC se aboga la facultad de modificar indicadores, umbrales y procedimientos “cuando lo estime conveniente”. Es una facultad que no puede ejercerse de manera arbitraria.

#### **Comentarios a la hoja 16**

- Se insiste en el comentario sobre no abrir 2G y 3G. El reporte de llamadas caídas por separado en hand over no debería ser exigido así como la revisión de la definición de llamada exitosa para eliminar tono de repique. En subsidio, en la medición de hand over no incluir la deducción de las outgoing por que puede dar un resultado incoherente (negativo, con denominador en 0, indeterminados).

#### **Comentarios a la hoja 19**

- No debe eliminarse del proyecto la frase “producto de la congestión de equipos” ya que se debe mantener la definición inicial referida a los equipos, pues son los elementos bajo el control del prestador y sobre los que puede responder por eventos de congestión.



- En las fórmulas de IDEN se habla de asignación de canales de control más no de tono de repique. Se sugiere unificar entonces en “asignación de canal”. Para IDEN la resolución no contempla valores objetivos para los indicadores. Es necesario complementarla.

#### **Comentarios a la hoja 20**

- En los valores objetivos de intentos no exitosos 2G y 3G cambian el umbral de cumplimiento para el indicador de Zona 1, de 3% a 2%, lo cual es diferente a lo contemplado en la Resolución CRC 4000 en la cual se establece un umbral de 3% a partir de 2014, el cual ya es muy exigente y difícil de cumplir, razón por la cual resulta aún más exigente la propuesta de reducción.
- En la definición de congestión 2G se habla de sector y en la 3G se habla de sector y luego de celda. Se considera que se deben unificar los conceptos.

#### **Comentarios a la hoja 22**

- Se sugiere eliminar el reporte de estación base “por tecnología”. No debe ser por tecnología ya que las fallas a reportar deben ser las que generen indisponibilidad del servicio (impidan hacer o recibir llamadas) y que afecten a más del 5% de los usuarios. Lo anterior teniendo en cuenta que en las redes actuales, si una tecnología presenta algún tipo de inconveniente, la otra entra a respaldarla, dados los diferentes mecanismos de redundancia que se han implementado, precisamente en pro de mantener tiempos mínimos de indisponibilidad.
- Cuando se menciona en el documento “indisponibilidad”, se debe aclarar que es la imposibilidad de hacer y recibir llamadas. En las definiciones de disponibilidad e elementos de red debe aclararse que fuera de las excepciones que se mencionan en el proyecto de resolución también se debe incluir el texto que menciona “adicionalmente se deben excluir los casos de fuerza mayor, caso fortuito y mantenimientos programados reportados a los clientes.”
- Se aclara que no debe reportarse indisponibilidad sobre elementos que no afectan la continuidad del servicio (plataforma prepago, HLR, etc.).

#### **Comentarios a la hoja 23**

- En el numeral 7.3., se debe eliminar la mención de “estaciones base, de acuerdo a su tecnología...”, por las mismas razones expuestas en este





documento, en relación a que no se deben separar las mediciones para 2G Y 3G.

#### **Comentarios a la hoja 24**

- En el numeral 7.3. Estaciones Base por ámbito geográfico, se especifica que el umbral de cumplimiento de disponibilidad de todas las estaciones base es de 99,9% para municipios zona 1 y el umbral de divisiones administrativas es del 99,95% que es superior al umbral para todas las zonas, es decir el promedio del subconjunto división administrativa es superior al del conjunto municipio zona 1. Se sugiere que el umbral de cumplimiento para división administrativa sea igual al de zona 1.
- Numeral 7.4 (estaciones base con transmisión satelital): Medición: Se sugiere eliminar la mención "...de acuerdo a su tecnología". La resolución no incluye los valores de cumplimiento de EB satelital para Drop Call y para intentos. Aparecen en el Documento de Soporte (página 30), pero no en la resolución. Se deben incluir en la Resolución.
- En los KPI de drop y de intentos (congestión) se debe excluir las EB con transmisión satelital. La metodología de determinación de los indicadores de EB con transmisión satelital debe ser distinta porque no tienen el mismo tráfico ni las mismas Busy Hours.
- En el valor objetivo de satelital (98,5%) debe aclararse que se excluyen de la medición los casos fortuitos y fuerza mayor como las manchas solares, mantenimientos programados, etc.
- En la frase: "Porcentaje de completación de SMS on-net", se sugiere eliminar la mención de "para cada sector de estación base", pues no se mide por sector.

#### **Comentarios a la hoja 25**

- En el numeral 9, se sugiere eliminar "para cada sector de estación base", así como la mención de "el cálculo del indicador deberá realizarse por cada celda", pues no es técnicamente apropiado.

#### **Comentarios a la hoja 26**

- En cuanto al numeral C. PLANES DE MEJORAMIENTO, se propone eliminar la mención a la aprobación de los planes por parte del Ministerio, pues no pueden quedar sujetos a una aprobación que no tiene un término establecido.



- En el plan de mejora en lo referido a EB, debe ser por ámbito de reporte y no por unidad. Cuando se supere el umbral de disponibilidad de EB para el ámbito geográfico se presenta plan de mejora para ese ámbito.

#### **Comentarios a la hoja 27**

- En el primer párrafo se propone eliminar la mención a “experiencia del usuario” y reemplazar por la información reportada. La validación no puede quedar librada un criterio subjetivo.
- En el numeral D. Información Soporte, se sugiere eliminar: la mención de SMS para cada uno de los sectores de estación base; también eliminar la medición de los contadores, pues hoy en día no se entrega este informe. En todo caso, los operadores han dado el acceso correspondiente al gestor. No se entiende el pedido de timers porque no son soporte de ninguno de los indicadores que miden. En el literal b., es oportuno aclarar que el establecimiento de sesión datos sólo aplica para el SGSN y se sugiere cambiar el 1% por 5%.
- En la información de soporte (literal a.), para la parte de tráfico de voz, es oportuno resaltar que el reporte debe ser por ámbito geográfico y no para cada uno de los sectores de estación base. Esa información es innecesaria e impone una carga administrativa irrazonable.

#### **Comentarios a la hoja 40**

- Respecto a los plazos de implementación, es oportuno aclarar que no se pueden activar todos los contadores porque pone en riesgo la operación de los elementos de red. Se debe restringir a los contadores de los indicadores de calidad de la presente resolución.
- En el artículo 1. Plazos de Implementación, hay una inconsistencia porque las fechas de cambio de los formatos no coinciden con las fechas de cambio de los indicadores. Adicionalmente, los cambios en la generación de los reportes implica adecuaciones profundas en los sistemas de información, por lo que sugerimos que la nueva regulación entre en vigencia a partir de la expedición de la resolución, pero los reportes con la nueva metodología, puedan ser entregados tres meses después, incluyendo en forma retroactiva lo correspondiente a ese trimestre.